

# 2001 - Stage 6 : Mise en place d'un système d'acquisition d'images composé d'une caméra au format IEEE1394 (firewire) et d'une carte sur bus PCI

## Mots-Clés

---

- IEEE1394,
- Linux

## Niveau Requis

---

BAC +2/3

## Description du stage

---

### Durée

2 à 3 mois

### Contexte

Le stage se déroulera au sein du service robotique, vision et réalité virtuelle de l'INRIA Rhône-Alpes dont le rôle est la mise en oeuvre des outils matériels et logiciels pour les expérimentations robotiques des projets de recherche du site. Linux et IEEE1394 sont deux technologies très prometteuses pour réaliser des systèmes d'acquisition d'images. L'idée du stage est de valider un système complet, qui sera utilisé par l'équipe de recherche MOVI.

### Objectifs du projet/stage

Le stagiaire devra installer et évaluer le système d'acquisition d'images. Il travaillera à la fois sur le noyau linux et sur le driver de la caméra. La proposition pour le déroulement du stage est la suivante :

- regroupement des différents modules matériels et logiciels utiles au système d'acquisition,
- validation du système sous windows NT,
- lecture des documents relatifs au système,
- modification du noyau linux afin d'installer le driver IEEE1394,
- écriture d'un programme de base pour acquérir une image,
- branchement de la caméra et tests.
- écriture d'un programme plus élaboré, utilisable par l'équipe de recherche.

Ce stage permettra au candidat de suivre son projet de la conception à l'implémentation, d'intégrer des composants matériels et logiciels complexes

### Outils utilisés

- Matériel
  - Le système d'acquisition d'images est constitué de :
    - un PC sous linux,
    - une carte d'acquisition IEEE1394 sur bus PCI,
    - la caméra SONY avec sortie sur bus IEEE1394.

- L'environnement informatique est composé de stations de travail (SUN) et de PC (WindowsNT et Linux).
- Logiciel  
Pour son travail de développement logiciel, le stagiaire sera amené à manipuler le noyau linux. En plus de maîtriser le C/C++, le stagiaire devra avoir des notions de systèmes d'acquisition d'images.